

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**This Page Blank (uspto)**

**The )**

DIALOG(R)File 351:Derwent EPI  
(c) 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

011580714    \*\*Image available\*\*  
WPI Acc No: 1997-557195/\*199751\*  
XRPX Acc No: N97-464483

**Image reading apparatus for copier, facsimile, scanner - has rotating shaft to alter angle of image reading unit to sub-scanning direction from main scanning direction**

Patent Assignee: CANON KK (CANO )  
Number of Countries: 001    Number of Patents: 001  
Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 9270895	A	19971014	JP 96103458	A	19960328	199751 B

Priority Applications (No Type Date): JP 96103458 A 19960328

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 9270895	A	8	H04N-001/19	

Abstract (Basic): JP 9270895 A

The apparatus has an image reading unit (28) mounted on a base of an optical unit. The image reading unit scans the image information of a manuscript along a main scanning direction.

A rotating shaft (5) alters the angle of the image reading unit thereby it is shifted to sub-scanning direction. A fixing unit fixes the image reading unit at this predetermined altered angle.

ADVANTAGE - Enables to fix image reading freely. Simplifies adjustment.

Dwg.5/6

Title Terms: IMAGE; READ; APPARATUS; COPY; FACSIMILE; SCAN; ROTATING; SHAFT  
; ALTER; ANGLE; IMAGE; READ; UNIT; SUB; SCAN; DIRECTION; MAIN; SCAN;  
DIRECTION

Derwent Class: P82; P84; S06; W02

International Patent Class (Main): H04N-001/19

International Patent Class (Additional): G03B-027/50; G03G-015/04;  
H04N-001/00; H04N-001/028

File Segment: EPI; EngPI

Manual Codes (EPI/S-X): S06-A03F; S06-A03G; W02-J01B; W02-J02A

**This Page Blank (uspto)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-270895

(43) 公開日 平成9年(1997)10月14日

(51) Int.Cl. <sup>9</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	1/19		H 0 4 N 1/04	1 0 2
G 0 3 B	27/50		G 0 3 B 27/50	A
G 0 3 G	15/04		G 0 3 G 15/04	
H 0 4 N	1/00		H 0 4 N 1/00	D
	1/028		1/028	B
審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 8 頁)				

(21) 出願番号 特願平8-103458  
(22) 出願日 平成8年(1996)3月28日

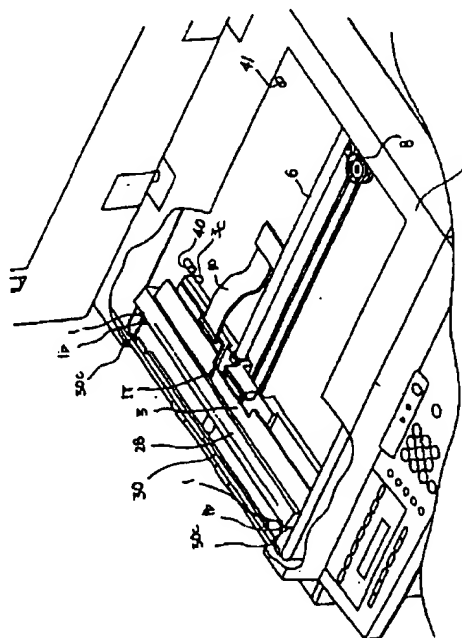
(71) 出願人 000001007  
キヤノン株式会社  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
(72) 発明者 横田 理彦  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノ  
ン株式会社内  
(74) 代理人 弁理士 世良 和信 (外2名)

(54) 【発明の名称】 画像読取装置及び画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 主走査と副走査の直角精度を部品の精度や複雑な相立調整によらず簡単に精度良く行うことを可能とするもので、さらには調整の際に治工を不要とするこ  
との可能な画像読取装置を提供する。

【解決手段】 フレーム30(装置支持筐体)に、副走  
査方向の一方の端部の両側に主走査方向に平行となる一  
対のガラス基準30c(つき当て位置決め部)を備え、  
副走査方向に対する主走査方向の角度を変更可能とする  
回動軸5と、ガラス基準30cに当接することで主走査  
方向が設定される当接部1bとをイメージセンサ28  
(画像読取手段)に備え、当接部1bをガラス基準30  
cに当接することで主走査方向を設定する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿の画像情報の主走査を行う画像読取手段と、この画像読取手段を搭載する基台とを有して副走査方向に移動する光学ユニットを備えた画像読取装置において、

前記画像読取手段は、前記副走査方向に対する主走査方向の角度を変更可能とする回動軸を備えと共に、所定の角度で画像読取手段を固定する固定手段とを備えていることを特徴とする画像読取装置。

【請求項2】 前記画像読取手段は、主走査方向に平行するライン状の画像読取領域と、この画像読取領域から副走査方向に延びると共に先端部に主走査方向に平行な回動軸を有するアーム部材とを備え、

前記基台は、前記アーム部材の回動軸を支持する軸受部と、前記画像読取手段を原稿を支持するプラテン方向へと付勢する付勢手段を備え、

装置支持筐体は、副走査方向の一方の端部の両側に主走査方向に平行となる一対のつき当て位置決め部を備え、前記画像読取手段は、このつき当て位置決め部に当接することで主走査方向が設定される当接部を備えていることを特徴とする請求項1に記載の画像読取装置。

【請求項3】 前記つき当て位置決め部は、プラテンの取付け基準であることを特徴とする請求項2に記載の画像読取装置。

【請求項4】 光学ユニットを移動させる為の駆動手段と、この駆動手段による駆動力を選択的に接続することを可能とする駆動力接続手段とを備えたことを特徴とする請求項1、2または3に記載の画像読取装置。

【請求項5】 上記請求項1乃至4に記載の画像読取装置と、該画像読取装置により読み取られた画像情報を記録媒体に形成する画像形成手段とを備えたことを特徴とする画像形成装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像読取装置や画像形成装置に適用可能であり、特に画像読取手段を備えた光学ユニットの主走査方向を調整する構成に特徴がある。具体的な適用製品の一例としてはスキャナ、ファクシミリ装置及び複写機等がある。

## 【0002】

【従来の技術】従来より原稿の画像を読み取る画像読取装置として、種々の構成のものが、イメージスキャナ、ファクシミリ装置及び複写機等に採用されている。図6は画像読取装置の概略構成を説明するものであり、画像読取装置本体102の上に自動原稿搬送装置（以下ADF103（オートドキュメントフィーダ）と呼ぶ）が搭載されている。

【0003】この画像読取装置101は、画像読取装置本体102のみでは、オペレータが原稿を画像読取領域であるプラテン104上に載置することで画像情報を1

枚ずつ読み取る停止読取方法と、複数枚のシート状の原稿の早い読取と、プラテン104の副走査方向の長さよりも寸法が大きい原稿や長尺状の原稿をADF103で搬送させながら読み取る流し読取方法との2つの読取方法を行うことが可能なものである。

【0004】そして画像読取装置本体102は原稿の画像情報を主走査方向に読み取る画像読取手段105を備えている。尚、画像読取手段105はレール手段106上を矢印A101方向の副走査方向に移動可能な構成である。

【0005】一方、ADF103は、原稿トレイ107に載置された原稿Gを、ピックアップローラ108により下側から給送し、分離ローラ109と摩擦板110のニップ部へと原稿Gを搬送する。111はウェイト板であり、原稿トレイ107に載置された原稿Gの先端部を押圧してピックアップローラ108の回転駆動により原稿Gを安定して給送可能とする給送された原稿Gは、レジストローラ対112によりレジストを調整された後に、プラテン104の端部の流し読取部へと搬送される。113はこの流し読取部での原稿をプラテン104の表面に押圧しつつ一定の速度で搬送させる読取搬送ローラである。そして、排出ローラ対114により排出トレイ115へと排出される。

【0006】ここで、ADF103を使用した流し読取の場合には、画像読取手段105はP101で示される流し読取部に移動し停止した状態で画像情報を読み取る。また、オペレータが流し読取を行うことの不可能な本等の原稿の画像をプラテン104上に載置した場合の停止読取方法においては、P102からP103までのプラテン104の画像読取領域を画像読取手段105が矢印A101方向（副走査方向）に移動して画像情報を読み取る。

【0007】また、この画像読取手段105の構成としては、主走査方向にライン状に並んだ読取素子及びこの読取素子に対応するレンズ部材等を一体的とした光学系ユニットとして備えたフラットヘッド型のものが利用されており、このような画像読取手段105に対して様々な技術的改良も行われている。

【0008】例えば実公平5-43561号には、フラットヘッド型の画像読取手段と、これに対向する原稿押圧ローラとの間にガイド板を配置して画像読取手段と原稿との距離を抑えて焦点距離を保証する構成が記載されている。

【0009】また、特開昭61-149920号には固定された原稿台ガラスと副走査方向に移動する光学系ユニットとの距離を一定に保つために、光学系ユニットから原稿台ガラスの裏面に対してローラを突出させて付勢し、原稿台ガラス（プラテンの形状に沿って焦点距離が一定になるような装置を提案している。

## 【0010】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のような従来技術では光学系ユニットの画像読取時の主走査と副走査の直角精度を保证する為には、光学系ユニットの各構成部材である支持筐体や画像読取手段の寸法精度を良くする必要がある。

【0011】特に原稿ガラス台上に載置された原稿を読み取る構成では、原稿から画像読取手段までの間に介在する中間部品が多くなり、一般的な部品加工精度では読取直角性が悪くなる。従って、多くの複写機、イメージスキャナではいくつもの組立工程で複雑な位置調整を行っており、調整工程による生産コストが大きくなってしまふという欠点があった。

【0012】また、ユーザーの使用中に主走査と副走査の直角精度が狂ってしまった場合には、専用の治工具等を使用して調整をする必要があり、整備・メンテナンス性の向上が望まれていた。

【0013】本発明は上記従来技術の問題を解決するためになされたもので、その目的とするところは、主走査と副走査の直角精度を部品の精度や複雑な組立調整によらず簡単に精度良く行うことを可能とするもので、さらには調整の際に治工具を不要とすることの可能な画像読取装置を提供することにある。

【0014】

【課題を解決するための手段および作用】上記目的を達成するために本発明にあっては、原稿の画像情報の主走査を行う画像読取手段と、この画像読取手段を搭載する基台とを有して副走査方向に移動する光学ユニットを備えた画像読取装置において、前記画像読取手段は、前記副走査方向に対する主走査方向の角度を変更可能とする回動軸を備えると共に、所定の角度で画像読取手段を固定する固定手段とを備えている。

【0015】これによると、回動軸により副走査方向に対する主走査方向の角度が容易に変更可能となり、直角がでたところで固定手段により固定可能となる。

【0016】前記画像読取手段は、主走査方向に平行するライン状の画像読取領域と、この画像読取領域から副走査方向に延びると共に先端部に主走査方向に平行な回動軸を有するアーム部材とを備え、前記基台は、前記アーム部材の回動軸を支持する軸受部と、前記画像読取手段を原稿を支持するプラテン方向へと付勢する付勢手段を備え、装置支持筐体は、副走査方向の一方の端部の両側に主走査方向に平行となる一対のつき当て位置決め部を備え、前記画像読取手段は、このつき当て位置決め部に当接することで主走査方向が設定される当接部を備えていることを特徴とする。

【0017】これによると、画像読取手段が回動軸を中心に回動してプラテンに依って付勢されるので良好な画像読取が行われると共に、調整治具を用いずに主走査方向の位置を設定することができる。

【0018】前記つき当て位置決め部は、プラテンの取

付け基準であることも好ましい。これによると、画像読取手段を回動軸を中心に回動させることで、当接部とプラテンの取付け基準の位置を合わせることが可能となり、主走査方向をプラテンの取付け基準と平行とすることが可能である。

【0019】光学ユニットを移動させる為の駆動手段と、この駆動手段による駆動力を選択的に接続することを可能とする駆動力接続手段とを備えることも好ましい。

【0020】これによると、調整作業中に光学ユニットを容易に移動することができ、調整作業がスムーズに行える。

【0021】画像形成装置において、上記記載の画像読取装置と、該画像読取装置により読み取られた画像情報を記録媒体に形成する画像形成手段とを備えたことを特徴とする。

【0022】

【発明の実施の形態】

（実施の形態1）図1は本発明を適用した画像読取装置の光学ユニットU1の上面図、図2は、同光学ユニットU1を搭載したファクシミリ装置F1の斜視図である。

【0023】図1および図2において、28は画像読取手段としての密着型のイメージセンサで、内部（図示しない）長焦点セルフオクレンズを具備して、プラテンとしての原稿台ガラス20上に焦点があうように設定されている。また、内部に（図示しない）光源を具備し、長焦点でかつ、主走査0.7msec/line程度までの高速スキャンが可能となっている。

【0024】16はイメージセンサ28を支持する第1の保持アームで、主走査方向の中央からずれた位置に回動軸5を持ち、主走査中心に対して反対側に固定部17を持つ。15は第2の保持アームで、キャリッジ3に対して支点15aで軸支し、回動軸5で第1の保持アーム16に結合し、イメージセンサ28を水平面内で回転可能にさせる。

【0025】17は第1の保持アーム16と第2の保持アーム15を固定させる固定部、本ユニットの組み立て時に、不図示の組立治具により回動軸5を中心にガイドシャフト6とイメージセンサ28との直角精度を出し、固定部17で第1の保持アーム16と第2の保持アーム15とを固定する。

【0026】3は第1の保持アーム16を支点15aで上下方向に回動自在に支持しているキャリッジである。支点15aは密着型イメージセンサ28の主走査方向のほぼ中央部に設けられて、左右のバランスをとっている。支点15aから読取ライン28rまでの距離は寸法のばらつきなどで密着型イメージセンサ28が副走査の方向に傾いて照明角度がずれたり焦点距離が変わったりすることを避けるため、イメージセンサ28の読取ライ

ンから30mm以上離れた位置に支点15aを設ける。

【0027】1は高さ規制部で、密着型イメージセンサ28の筐体になら1対に設けられている。摺動性樹脂で構成された高さ規制部材1は、原稿台ガラス20の裏面とイメージセンサ28との隙間を規定し、イメージセンサが副走査方向に移動しても常に原稿台ガラス20下面に接触しているため焦点距離を常に一定に保つことが出来る。

【0028】また、この構成によりイメージセンサの焦点距離を保証するための組み立て調整治具や精度の高い部品寸法を要求すること無く焦点距離を保証することが可能となっている。

【0029】原稿台ガラス20裏面と接触する高さ規制部材1の先端は読取ラインの主走査方向外側の位置になるように設けられている。これは、高さ規制部材1の先端が原稿台ガラス20の下面に接触して移動するときに接触部分が摩擦してガラス下面に接触痕が発生しても画像に影響を及ぼさないようにするためである。

【0030】7はキャリッジ3を副走査方向に移動させるタイミングベルト、8はステッピングモータを備えた駆動ユニットである。2はタイミングベルト7をキャリッジ3に固定するための固定部材(キャリッジ3の下側にあり不図示)である。この固定部材2を装着したり取り外したりすることで駆動ユニットの駆動力を接続または遮断する駆動力接続手段となる。また、フレーム30には原稿台ガラス20を突き当てて位置を決めるつき当て位置決め部としてのガラス基準30cが設けられている。

【0031】イメージセンサ28の主走査方向の全幅はフレーム30の幅よりも狭いため、原稿台ガラス20を取り外すとフレーム30のガラス取付面よりもイメージセンサがバネ力により飛び出た位置に静止する。

【0032】原稿台ガラス20を外すことによってイメージセンサ28を持ち上げることが出来るので、前述のベルト固定部材2の脱着が可能になる。

【0033】ベルト固定部材2を外したのちはキャリッジ3は手動の小さい力でガイドシャフト6上を移動させることができるので、ベルト固定部や駆動ユニット8のギアを破壊することが無い。そのため、キャリッジ3の下方のフレーム30の底面下に制御基板を設け、装置のメンテナンスに必要な調整部やROM、電池などの消耗品を配置することができ、装置保守性に優れた構成をとることができる。

【0034】10はフラットケーブルで、フレーム30の底面以下に設けた制御基板とイメージセンサ28とを繋ぎ、密着型イメージセンサ28の制御を行う。

【0035】原稿台ガラス20の裏面には下方から密着型イメージセンサ28がバネ4によって付勢され、副走査方向に移動する光学ユニット上の密着型イメージセンサ28と原稿台ガラス20の上面との間の距離が常に一

定に保たれている。

【0036】この構成は、ガイドシャフト6の高さやフレーム30のレール14の高さなど、光学ユニットU1の位置が上下方向にばらつく要因を除去し、焦点距離のずれの影響をなくすることが出来る。これにより、部品精度を一般公差レベルで設計することが出来るため、コストを低く抑えることが出来る。

【0037】キャリッジ3は軸受け3b、3cを介してガイドシャフト6に対してスラスト方向に(即ち副走査方向)摺動自在に支持される。この軸受け位置は、密着型イメージセンサ28・キャリッジ3・高さ規制部1・付勢バネ4で構成される光学ユニットU1の主走査方向の重心からずれた位置に設けられている。

【0038】そして、軸受け位置をずらした方向とは反対方向のキャリッジ3の端部の下部には摺動部材13を設けている。ガイドシャフト6は両端部をフレーム30に水平に固定支持される。フレーム30にはガイドシャフト6と平行にスライドレール14が設けられており、キャリッジ3がガイドシャフト6に沿って副走査方向に移動する際、摺動部材13はスライドレール14上に接触して移動する。

【0039】イメージセンサの焦点距離は高さ規制部1で保証されているためスライドレール14およびガイドシャフト6の水平精度は粗級で十分である。

【0040】32は圧板で、上下に開閉することができ、原稿台ガラス20上に配置されたシート原稿や書籍を上から付勢することにより原稿の読取画像面を原稿台ガラス20上に密着させるものである。

【0041】40はフォトインタラプタで、光学ユニットU1の基準位置を検出するホームポジションセンサ(以下HPS: Home Position Sensor)、41も同じくフォトインタラプタで、光学ユニットU1が副走査を終えて最右端に達する限界位置を検出する右端位置検出センサ(以下RES: Right End Sensor)で、ともにキャリッジ3に設けた赤外光遮断部3cを検出する。

【0042】42は圧板32上に設けられたシート原稿搬送部であり、圧板32の開閉とともに上下動する。シート原稿搬送部42は圧板32上に積載された複数枚のシート原稿を下から順次分離してシート原稿読取位置に搬送する。

【0043】次に本装置の作用を説明する。まず、電源立ち上げ後、光学ユニットU1の位置に関らず右方向(RES41の方向)に移動させる。このとき、HPS40が光学ユニットU1の存在を検出すれば「光学ユニットU1はHPS40とRES41の間にある」と判断されるので、HPS40の検出位置を初期位置として光学系を停止させる。また、RES41が光学系の存在を検出した場合には「光学ユニットU1はRES41(ブック読取終了位置)にある」と判断されるので、駆動ユニット8を反転させて光学ユニットU1をHPS40の



方向に戻し、HPS40が光学ユニットU1を検出したら動作を停止させる。以上により、光学ユニットU1の位置に関らず、最初にRES41の方向に移動させることによって初期位置設定動作を行うことが出来る。

【0044】また、RES41はキャリッジ3が万が一読取右端部で停止しなかったときのためにキャリッジ3の行きすぎを監視している。万が一検出ができなかったり、キャリッジ3の移動が途中で妨げられても、ベルト固定部材2が弾性変形してベルト接続部を開放するため、装置の破壊を防ぐことができる。

【0045】特に、設置時の問題として本装置の輸送梱包時には輸送用固定部品（図示しない）をキャリッジ3に取り付けて輸送するが、設置時の電源投入前にこの輸送用固定部品を取り外し忘れて部品が破損してしまうことが有り得ることに対してもベルト固定部材12が弾性変形してベルト接続部を開放するため、装置の破壊を防ぐことができる。

【0046】さらに、ベルト固定部材12の弾性変形は、キャリッジ3の移動時に起こる慣性負荷が駆動ユニット11のギアに伝達されてギアの衝撃音を発生することを防ぐ。

【0047】基準待機位置であるHPS40から読取先端位置までの移動量は、HPS40からあらかじめメモリに記憶された所定のステップ数だけ駆動ユニットを駆動させることによって決められる。

【0048】また、移動が終わった密着型イメージセンサ1は、外部からの衝撃やシートスキャナモータ、記録部の振動などによって位置ずれを起こす可能性があるため、駆動ユニット11に採用されているステッピングモータを励磁（ホールド）させておく。このとき、2相それぞれ最大電流を流しておくで発熱が大きくなるため、保持励磁のときには電流を30%程度に落として励磁させる。

【0049】また、この方法は、概ステッピングモータのディデントトルクが小さかったり、または駆動系のギア比が小さいときに必要となる方法で、ディデントトルクが大きかったり、ギア比が大きかったりした場合には密着型イメージセンサ1の慣性モーメントと原稿台ガラス20への付勢力によって大きな静止力があるので、モータ励磁によるホールドは省略できる。

【0050】そして、この場合にはモータの制御が開放されるため、システムはシートスキャナモータ（図示しない）だけの制御を行えば済むことになり、すなわち、両モータを同時に制御することがなくなるので、制御回路をただひとつだけ持ち、制御するモータを切り替えることによって制御することができ、制御回路を二つ持つ場合に比べてコストを抑えることが出来る。

【0051】そして、操作部33（図3（a））から送信先のダイヤル番号またはワンタッチキーによりプリセットされた宛て先が選択されると、まず、密着型イメー

ジセンサ28は基準待機位置において白地をブリスキャンし、密着型イメージセンサ28を原稿読取方向へ移動し始める。HPS40がonになった時点からモータステップ数をカウントし始め、原稿が付き当てられている原稿先端に密着型イメージセンサ28が到達してから

（パルス数をカウントして予め不揮発メモリに記憶されたパルス数と比較して判断する）読取を開始してメモリに蓄積する。読取終了後は密着型イメージセンサ28をHPS40の検出位置まで戻す。

【0052】1ページ目の読取が終了すると、表示部には「次の原稿読取の指示を促す表示」と「読取を終了してメモリ上のデータを送信する指示を促す表示」の選択肢が表示され、2ページ目以降の原稿がある場合には、利用者が原稿を交換後、読取指示のキーを押下することによって2ページ目の原稿が読み取られる。読取を終了してメモリ上のデータを送信する場合には、原稿送信を指示するキーを押下することによってデータが送信される。

【0053】また、複数のシート状原稿を連続的に読み取る場合にはADFを利用して流し読取方法により画像情報を読取り、データを連続的に送信する。

【0054】（実施の形態2）図3、4は本発明の第2の実施の形態である。イメージセンサ28の両端に設けられた高さ規制部11にはさらに突起部1bが設けられている。原稿台ガラス20を外した状態ではイメージセンサ28はバネ4の反力でフレーム30の上面よりも突出している。この状態でイメージセンサ28を移動させると、両端突起部1bがガラス基準30cにあたる。原稿台ガラス20を載せた状態では突起部はガラス突き当て部より下がった位置にあるので当たらない。

【0055】ベルト固定部材2は脱着可能であるので、ベルト固定部材2を外してキャリッジ3の駆動伝達を開放した後、キャリッジ3を移動させて突起部1bをガラス突き当て部30cに突き当てることによりイメージセンサ28は第1の保持アーム16と第2の保持アーム15の結合回転軸5を中心に回転し、ガラス基準30cにならって主走査方向の平行精度がでる。

【0056】第1の保持アーム16と第2の保持アーム15との間の固定部17で両者を固定することによりガラス突き当て部30aとイメージセンサ28の平行精度を保証する。第1の実施の形態と比して、ガイドシャフト6とイメージセンサ28との直角精度を出すための治具が不要で、ユーザー先でのメンテナンス時でも簡単にイメージセンサ28の平行度調整が出来る効果がある。

【0057】（実施の形態3）イメージセンサ28とキャリッジ3との間の角度を調整する第1及び第2の実施の形態に対し、実施の形態3ではキャリッジ3とガイドシャフト6の角度を調整するものである。

【0058】図5に於いて、31は軸受けで、片側端部

に支点31aを設け、反対側の端部にキャリッジ3に対する固定部31bを持つ。キャリッジ3は軸受け31の支点31aに於いて、ガイドシャフト6に対して水平面内で微小角度の変位が可能で、主走査・副走査の直角精度を出した後、イメージセンサ28を取り付けたキャリッジ3の角度を軸受けの固定部31bで微小角度変位を固定する。

【0059】

【発明の効果】以上のように説明された本発明にあっては、回動軸により副走査方向に対する主走査方向の角度が容易に変更可能となり角度を自由に設定することができると共に、固定手段により固定可能となる。

【0060】画像読取手段が回動軸を中心に回動してプラテンに倣って付勢されるので良好な画像読取が行われると共に、調整治具を用いずに主走査方向の直角度を設定することができ、調整が簡単となる。

【0061】つき当て位置決め部がプラテンの取付け基準であることで、当接部とプラテンの取付け基準の位置を合わせることが可能となり、主走査方向をプラテンの取付け基準と平行とすることが可能である。

【0062】駆動力接続手段とを備えることで、調整作業中に光学ユニットを容易に移動することができ、調整作業がスムーズに行える。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は本発明を適用した第1の実施の形態の光学ユニットの上面図。

【図2】図2は本発明を適用した画像読取装置の説明図。

【図3】図3は本発明を適用した第2の実施の形態の光

学ユニットの図。

【図4】図4は本発明を適用した第2の実施の形態の光学ユニットの図。

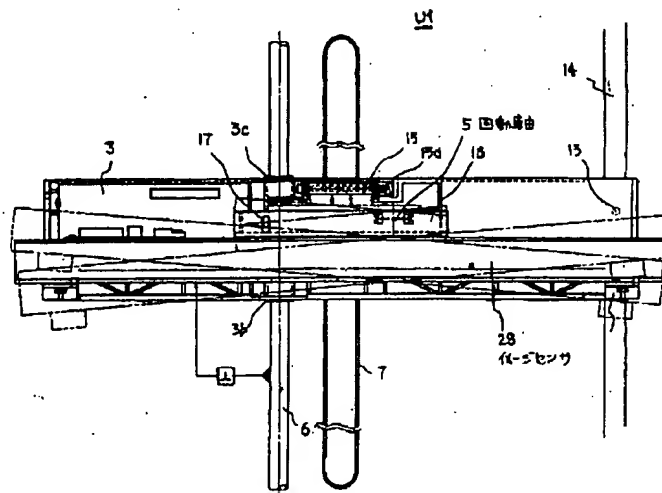
【図5】図5は第3の実施の形態の光学ユニットの斜視説明図。

【図6】図6は従来の画像読取装置の断面構成説明図。

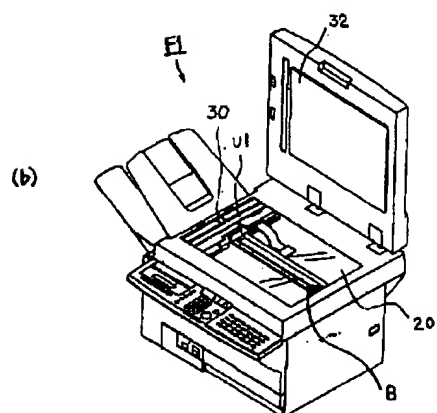
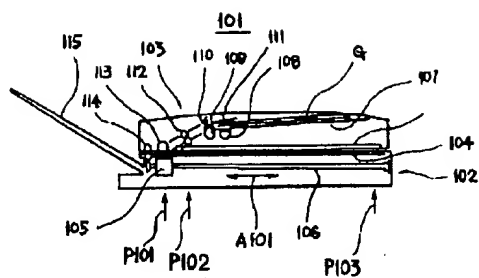
【符号の説明】

- 1 高さ規制部
- 1b 当接部
- 2 固定部材
- 3 キャリッジ
- 3b, 3c 軸受け
- 4 付勢バネ
- 5 回動軸
- 6 ガイドシャフト
- 7 タイミングベルト
- 8 駆動ユニット
- 14 レール
- 15 第2の保持アーム
- 16 第1の保持アーム
- 17 固定部
- 20 原稿台ガラス
- 28 イメージセンサ（画像読取手段）
- 30 フレーム（装置支持筐体）
- 30c ガラス基準（つき当て位置決め部）
- 32 圧板
- F1 ファクシミリ装置
- U1 光学ユニット

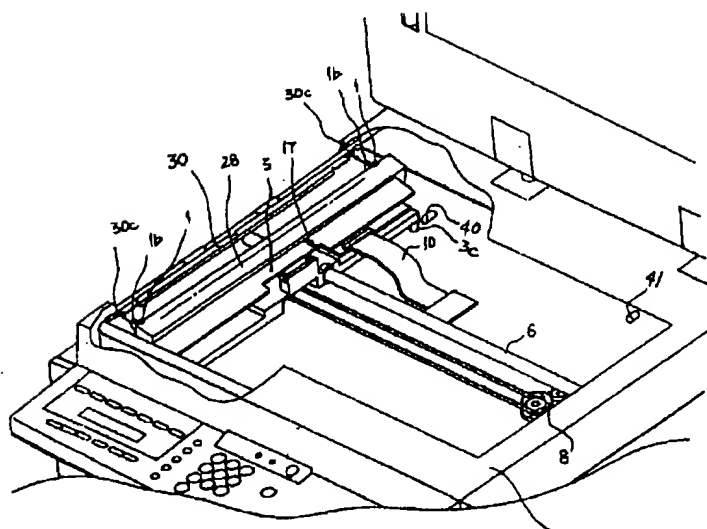
【図1】



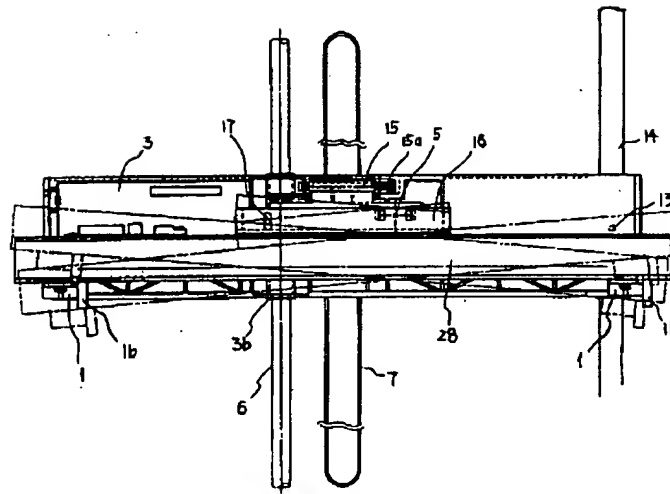
【図6】



【図3】



【図4】



【図5】

